

# Yocto I-O

## Dispositivo di Input-Output

**Yocto I-O** è un dispositivo multifunzionale collegabile in rete RS485 dotato di memoria, orologio, ingressi/uscite. E' stato progettato per memorizzare parametri elettrici e non elettrici rilevati da contatori e sensori, per gestire la relativa allarmistica e per essere controllato da remoto tramite linea seriale e comandi Modbus.



### Ingressi Digitali

**Yocto I-O** è fornito di ingressi digitali optoisolati su comune per contatto pulito (0÷24V) o PNP. Possono essere utilizzati come contatori per contare impulsi esterni come ad esempio contatori energia elettrica, gas (occorre un separatore galvanico secondo normativa ATEX), contatori acqua, conteggio pezzi, conteggio manovre di una macchina, ecc.). Il conteggio viene memorizzato con un tempo di integrazione selezionabile tra 2-60 min per una durata di 60 giorni. L'ingresso può anche essere utilizzato come indicatore remoto di stato (es. ON/OFF di macchine, interruttori, ecc.).

### Ingressi Analogici

**Yocto I-O** è dotato di due ingressi analogici 0÷10V (compatibile 0÷5V, -5÷5V, -10÷10V, 4÷20mA). Gli ingressi possono essere usati per memorizzare le grandezze dei sensori collegati (ad esempio temperature, umidità, distanze, ecc.), per impostare degli allarmi (definendo una soglia) e per rendere disponibile sulla rete RS485 Modbus-RTU i valori rilevati. La cadenza di memorizzazione deve essere la stessa dell'ingresso digitale (selezione tra 2-60 minuti per una durata di 60 giorni) e il valore memorizzato è la media dei valori istantanei campionati.

### Uscite Relè e Digitali

**Yocto I-O** può essere corredato, a seconda del modello, di due uscite relè con contatto in scambio in grado di comandare carichi fino a max 250Vac e 5A resistivi. Un modello di Yocto I-O è anche dotato di due uscite digitali optoisolate open collector. Le uscite possono essere utilizzate come output degli allarmi interni (vedi Allarmi) o come unità di output controllate da remoto tramite linea seriale e comandi Modbus.

### Accessori: Deca Sensor Led Pulse Counter Mounting Bracket

Supporto di fissaggio specifico per i contatori serie GEM e GET.



### Specifiche tecniche

#### Caratteristiche hardware

Processore 16 bits, 128 Kbytes Flash ROM, 8 Kbytes RAM, orologio batterizzato. Batteria dell'orologio ricaricabile completamente in 6 - 8 ore. Autonomia orologio: circa 2 mesi in caso di mancata alimentazione del dispositivo.

Possibilità di versioni speciali con uscite digitali fotomos.

Alimentazione: 24Vdc.

Assorbimento: standby circa 1,5W; Talk con input/output attivi circa 3W.

#### Condizioni di utilizzo

Temperatura di lavoro ..... -20/+70 °C

Umidità Relativa ..... 95% senza condensa

### Allarmi

La programmazione degli allarmi tramite il software di configurazione Energy Brain consente di settare distintamente la soglia di ogni ingresso (max o min), il tempo di ritardo (sec/min/hh) e il ciclo di isteresi in %. Uno o più allarmi così impostati attiveranno un'uscita (configurabile). La frequenza di campionamento degli ingressi è di 1 secondo.

### Comunicazione Seriale

**Yocto I-O** è dotato di una porta seriale RS485 con protezione contro le sovratensioni. Il protocollo di comunicazione utilizzato è il Modbus-RTU "full compliant" idoneo per comunicazioni con PLC e con programmi SCADA. Una trasmissione da 4.800bps fino a 38.400bps senza tempi di attesa fra due richieste assicura una velocità di dialogo insuperabile.

### Configurazione e aggiornamento firmware

**Yocto I-O** è configurabile mediante il software Energy Brain con protocollo Modbus slave come un qualunque altro strumento Electrex. Il firmware è aggiornabile da locale tramite la porta RS232.

### Modelli di Yocto I-O e Accessori

**Yocto I-O** è disponibile in 3 modelli:

- 2 ingressi analogici, 2 ingressi digitali, 2 uscite digitali, 2 uscite a Relè;
- 2 ingressi analogici, 4 ingressi digitali, 2 uscite a Relè;
- 2 ingressi analogici, 6 ingressi digitali.

### Accessori: Led Pulse Counter

Sonda opzionale per i dispositivi multifunzione Yocto I-O. Conteggio degli impulsi emessi dai led dei contatori di energia elettrica GME. Cablata con cavo di 1 metro. Supporto di fissaggio incluso.



### Caratteristiche Meccaniche

Custodia ..... Plastica autoestinguente

Grado di protezione ... IP40 sul frontale, IP20 sulla morsettiera

Dimensioni: 4 moduli DIN ..... 70 x 90 x 58 mm

Montaggio ..... su guida DIN

Terminali ..... su morsetti a vite

Sezione massima cavi ..... 2,5 mm<sup>2</sup> (filo flessibile)

..... 4 mm<sup>2</sup> (filo rigido)

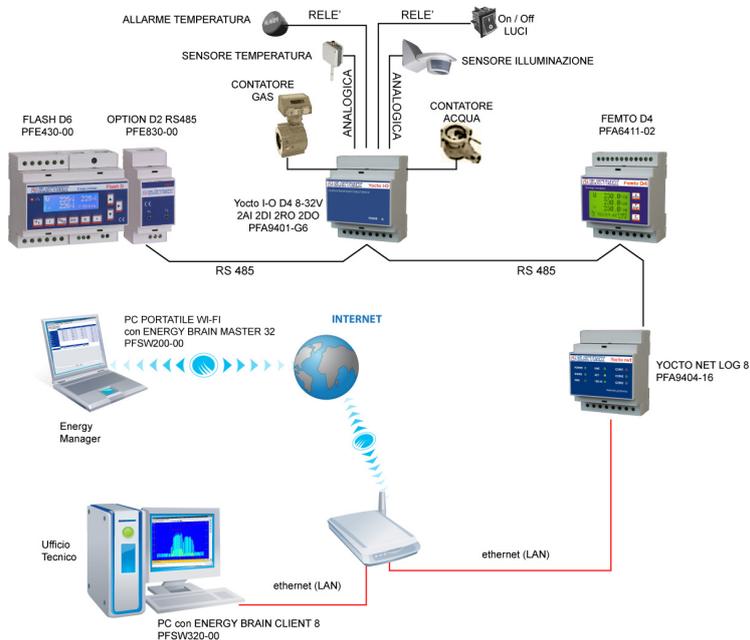
### Codice per ordinazione

Tipo	Codice
Yocto I-O 2AI 2DI 2DO 2RO	PFA9401-G6
Yocto I-O 2AI 4DI 2RO	PFA9401-H6
Yocto I-O 2AI 6DI	PFA9401-M6
Switching Power Supply D1 24VDC 400mA	PFTP100-Q2
Led Pulse Counter	PFAT0IS-03
Sensor Led Pulse Counter Mounting Bracket	PFAT000-01

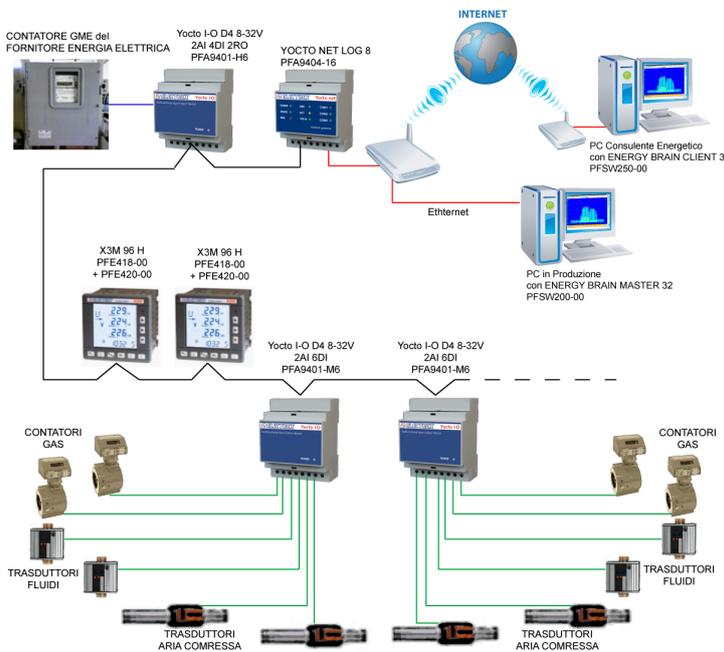
## Dispositivo di input-output multifunzionale

### Esempi di rete con vari modelli di Yocto I-O

L'esempio di rete riportato di seguito è una semplificazione di quello installato in una catena di supermercati dove l'ottimizzazione dei consumi è stata presa in seria considerazione. In questo caso lo Yocto I-O (PFA9401-G6) ha la funzione di includere nel monitoraggio la rilevazione dell'andamento di gas, acqua, temperatura e luminosità con anche la possibilità per le ultimi due grandezze di attivare le uscite se si superano le soglie predefinite generando un allarme per la temperatura e spegnendo una parte delle luci per l'illuminazione.



L'esempio sotto riportato invece si riferisce ad una rete installata in uno stabilimento di produzione in cui sono importanti i centri di costo anche per il gas, altri fluidi e l'aria compressa rilevati tramite 2 Yocto I-O 2AI 6DI (PFA9401-H6), mentre i consumi generali dell'energia elettrica sono ricavati dagli impulsi dalla scheda ES del contatore in media tensione tramite lo Yocto I-O 2AI 4DI 2RO (PFA9401-H6).



Soggetto a modifiche senza preavviso

Scheda prodotto Yocto I-O 2017 03 14-ITA

Distributore